



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIYOTDA YANGI KUN**

**Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal**



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**2 (52) 2023**

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

**Ред. коллегия:**

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
Т.А. АСКАРОВ  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
С.И. ИСМОИЛОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Б.Т. РАХИМОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**2 (52)**

**2023**

*Received: 20.01.2023*

*Accepted: 10.02.2023*

*Published: 10.02.2023*

**UDK 616.36-006, 616.36-008.52, 616.36-008.6**

**COVID -19 INFEKSIYASI VA YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI OZIGA XOS XUSUSIYATLARI**  
(*Adabiyotlar sharhi*)

*Abdukadirova N.M., Tulaboeva G.M., H.M. Sagatova, Hashimov A.A., Achilov F.K.*

Tibbiyot hodimlarini kasbiy malakasini rivojlantirish markazi

✓ *Rezyume*

*Maqola COVID-19 virusli infektsiyasining yangi tojining yurishi va natijalariga yurak-qon tomir kasalliklarining tarqalishi va ta'siri to'g'risidagi ma'lumotlarni ko'rib chiqishga bag'ishlangan. Angiotensini o'zgartiradigan ferment ingibitorlari va angiotensin II retseptorlari blokerlarini qabul qilish xavfsizligi bo'yicha so'nggi adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish natijalari keltirilgan. COVID-19da o'tkir miokard shikastlanishining rivojlanish sabablari va patofiziologik mexanizmlari muhokama qilinadi. Bemorlarga reabilitatsiya yordamini tashkil etish masalasi ko'rib chiqilmoqda, COVID-19.*

*Kalit so'zlar: koronavirus, COVID-19, yurak-qon tomir kasalliklari, angiotensin o'zgartiruvchi ferment inhibitorlari, angiotensin retseptorlari antagonistlari, arterial gipertenziya, o'tkir miokard shikastlanishi, reabilitasiya.*

**БОЛЕЗНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНФЕКЦИИ COVID-19 И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**  
(*Литературный обзор*)

*Абдукадирова Н.М., Тула боева Г.М., Х.М. Сагатова, Хашимов А.А., Ачилов Ф.К.*

Центр повышения квалификации медицинских кадров

✓ *Резюме*

*Статья посвящена обзору данных о распространенности и влиянии сердечно-сосудистых заболеваний на течение и исходы новой корона вирусной инфекции COVID-19. Приведены результаты анализа последних данных литературы о безопасности приема ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента и блокаторов рецепторов к ангиотензину II. Обсуждаются причины и патофизиологические механизмы развития острого миокардиального повреждения при COVID-19. Рассматривается вопрос организации реабилитационной помощи больным, COVID-19.*

*Ключевые слова: коронавирус, COVID-19, сердечно-сосудистые заболевания, ингибиторы, ангиотензинпревращающего фермента, антагонисты рецепторов ангиотензина, артериальная гипертензия, острое миокардиальное повреждение, реабилитация.*

**PAINFUL CHARACTERISTICS OF COVID-19 INFECTION AND CARDIOVASCULAR DISEASE**  
(*Literature review*)

*Abdukadirova N.M., Tulaboeva G.M., Kh.M. Sagatova, Khashimov A.A., Achilov F.K.*

Center for advanced training of medical personnel

✓ **Resume**

*The article is devoted to a review of data on the prevalence and effect of cardiovascular diseases on the course and outcomes of the new corona virus infection COVID-19. The results of the analysis of the latest literature data on the safety of taking angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers are presented. myocardial injury in COVID-19. The issue of organizing rehabilitation assistance to patients is under consideration, COVID - 19.*

**Keywords:** coronavirus, COVID-19, cardiovascular diseases, angiotensin-converting enzyme inhibitors, angiotensin receptor antagonists, arterial hypertension, acute myocardial injury, rehabilitation.

**Dolzarbli**

**K**oronavirus pandemiysi Yaqinda paydo bo'lgan koronavirus infektsiyasi (COVID-19) pandemiysi deyarli butun dunyoga tarqaldi. COVID-19 muammosining og'irligi bilan ushbu kasallikdan o'lim ko'satkichlarini yurak-qon tomir kasalliklari o'lim ko'satkichlari bilan taqqoslash mumkin emas, asosiysi yurak qon tomir hastaligi aholi o'limining asosiy sababi bo'lib qolmoqda. COVID-19 ayniqsa, keksa odamlarda juda qiyin, chunki ular, odatda, turli xil yurak qon tomir kasalliklaridan aziyat chekishadi: arterial gipertensiya (AH), koronar yurak kasalligi (KYUK), surunkali yurak etishmovchiligi (SYY). Shu sababli, COVID-19 pandemiysi (KYUK)dan o'limni yanada oshirishi mumkin deb o'yash uchun asoslar mavjud. Koronavirus infektsiyasi qon tomir kasalliklari COVID-19 ning asosiy asoratlari, shiddatli o'tkir nafas olish sindromi (SARS o'tkir nafas olish sindromi), yurak-qon tomir va qo'shma pnevmoniya ekanligi aniq bo'ldi va ular bunday o'limga sabab bo'lishdi bemorlar. Ushbu xususiyat boshqa virusli kasalliklar uchun ham qayd etilgan. o'z-o'zidan yurak-qon tomir asoratlari, hatto (SYY) bo'limgan odamlarda ham [2]. Shuni ta'kidlash kerakki (SYY)bo'lgan bemorlarda bu xavf ancha yuqori bo'ladi. Afsuski, bugungi kunda pnevmoniyaning o'zi bir qator aniq statistik ma'lumotlarga olib kelishi mumkin emas, COVID-19 bemorlarning o'limiga olib keladi, ammo o'limning bevosita sababi nafaqat nafas olish etishmovchiliginini, balki yurak-qon tomir asoratlarini ham ko'rsatishi mumkin bo'lgan individual klinik kuzatuvlar.

Xitoya o'tkazilgan 8 ta tadqiqot va >46,000 bemorlarning meta-tahlillari gipertoniya, diabet va yurak-qon tomir kasalliklari eng keng tarqalgan kasallik ekanligini ko'rsatdi. Yurak-qon tomir kasalliklari bilan birligida kelib chiqqan holda, og'ir va o'rtacha darajadagi COVID-19 rivojlanishi uchun har qanday qo'shilishning eng yuqori ehtimoli bor edi. Gipertensiya va nafas olish yo'llari kasalliklari og'ir COVID-19 rivojlanish xavfini ham oshirdi. Oldindan mavjud bo'lgan CVD bilan og'igan bemorlarda o'lim darajasi yuqori bo'lgan. COVID-19 bemorlarining tanlangan qo'shma kasalliklar bo'yicha o'lim darajasi. Kardiyovaskulyar kasalliklarga chalingan bemorlarda COVID-19 MI rivojlanish xavfi yuqori bo'lib, qo'shimcha choralarini ko'rishlari kerak.

COVID-19 da yurakning o'tkir shikastlanishi chap qorincha (LV) buzilishi, yurak etishmovchiligi, qorincha aritmiysi, EKG o'zgarishi, ko'tarilgan B tipi (BNP) va troponin bilan namoyon bo'ladi (2,21-23). Natriuretik peptidli xitoylik bemorlarda tasdiqlangan COVID-19 bilan kasallangan dastlabki 41 holatda yurakning o'tkir shikastlanishi, chap qorincha disfunktsiyasida EKG o'zgarishi bilan yurak biomarkerlari ko'tarilgan deb aniqlangan, bemorlarning 12 foizida kuzatilgan. Keyinchalik o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida bemorlarning 19,7 foizida yurakning o'tkir shikastlanishi aniqlandi, 21 yoshida esa intensiv terapiya qilingan bemorlarda o'tkazilgan AQSh 33 foizida kardiomiopatiyani ta'rifladi. O'tkir yurak shikastlanishi mustaqil ravishda Xitoya kasalxonaga yotqizilgan COVID-19 kasallarida o'lim bilan bog'liq. Yurakning shikastlanishiga oid patofiziologik nazariyalarga SARS-Co-2 bilan to'g'ridan-to'g'ri miokard infektsiyasi, miokardning yallig'lanishi, Takotsubo sindromi yoki ko'p sonli organ kasalliklari kiradi. Virusning ACE-2 retseptorlari orqali to'g'ridan-to'g'ri uzatilishi postulyatsiya qilingan bo'lsa-da, COVID-19 - bu to'g'ridan-to'g'ri SARS-CoV-2 infektsiyasi bilan bog'liq kardiomiopatiyani miyokardiyal histopatologik o'rganish. Buning o'rniga chap qorincha disfunktsiyasi bilan yallig'lanishli miokard infiltratlari kuzatilmadi. Bemorlar uchun APF-1 / BRA va beta-blokatorlar COVID-19 renin-angiotenzin nomutanosibligining patofiziologiyasi ekanligi, ularning potentsial terapeutik rolini ko'rsatmoqda. Biroq, asosiy patofiziologiyani va optimal davolanishni aniqlash uchun ko'proq tadqiqotlar o'tkazish kerak.

Troponin II ko'tarilgani prognostik ko'rsatkich bo'lib, miokard infarktini aks ettirishi mumkin. Diagnostik qiymati aniq emas, shuning uchun u koronar bo'limgan holatlar, miokardit yoki miokard

infarkti (MI) bilan bog'lihi mumkin, uning holati, shu jumladan, 2-turdagi miokard infarktining o'tkir respiratorli infektsiyalari. COVID-19 bemorlarida miokard shikastlanishi obstruktiv koronar arteriya kasalligi (KAK) bo'lмаган тақдирда ST ко'tarilishi bilan kechishi mumkin. Buning sababi mikrovaskulyar shikastlanishmi yoki miokarditmi, aniq emas. Kasallikning keraksiz koronarografiyasidan qochish uchun, o'tkir davrda COVID-19 va mumkin bo'lган MI kasalligi bo'lган gemodinamik barqaror bemorlar eng yaxshi konservativ usul bilan boshqariladi, COVID-19dan keyin invaziv usullar kechiktiriladi.

Ilgari, virusli kasalliklar kursini beqarorlashtirishi mumkinligi, xususan, YUIK va SYUY bilan kasallangan bemorlarda, virus sabab bo'lган tizimli yallig'lanish ta'sirida aterosklerotik plakalarning yorilishi ko'rsatilgan [3]. Shuning uchun SARS bilan murakkablashgan virusli infektsiyali bemorlarni kompleks davolashda aterosklerotik plakalarning qodir dori-darmonlarni barqarorlashtirish uzoq vaqtan beri taklif qilingan. Ushbu dorilar tarkibiga aspirin, statinlar, beta-blokatrlar, angiotensinni o'zgartiruvchi ferment IAPF kiritilgan (3). INFEKTSION natijasida kelib chiqqan virusli yallig'lanishning tizimli ingibitörlari ham prokoagulyant ta'sirga ega bo'lib, tromboz ehtimolini oshiradi. Shuning uchun antitrombosit vositalar bilan davolash ham, ayniqsa stentlash bilan angioplastikadan o'tgan koronar arteriya kasalligi bo'lган bemorlarda zarur deb hisoblangan [4]. Yuqorida aytiganlarning hammasi nazariy jihatdan virusli infeksiya oqibatida kelib chiqqan SARS bilan kasallangan bemorlarda faol dorilar uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi.

Biroq, bunday davolash samaradorligi to'g'risida ilmiy ma'lumotlar juda cheklangan. Biroq, 2014 yilda Afrikada Ebola isitmasi avj olganda, SARSni angiotensin P retseptorlari antagonistlari (ARA) va statinlar bilan davolashga urinish bo'lganligi haqida gapirmasa ham bo'ladi. Ushbu epidemiyada o'chog'idan Syerra-Leonega jeneriklar yuborilgan. Bu dorilarning kombinatsiyasini Ebola bilan kasallangan 100 ga yaqin bemor qabul qilgan, shundan so'ng yuqoridagi dorilarning shifokorlari. Ularning ahvoli sezilarli darajada yaxshilanganligini qayd etdi. Qattiq nazorat ostida ish olib borilmasligiga qaramay, ushbu ma'lumotlar klinik kuzatuvlar sifatida nashr etilgan [5].

Hozirgi COVID-19 pandemiyasini davolashda aldosteron tizimini (RAAS) blokirovka qilish juda istiqbolli bo'lishi mumkin degan fikrlar ilgari surilgan [6]. Shu sababli, 2020 yil fevral oyining oxirida paydo bo'lган Tibbiy jurnalning nashr etilishi etarli bo'lib chiqdi, bu COVID-19 bilan kasallangan bemorlar va QTK bilan birga kelgan bemorlarning o'limining ko'payishi to'g'risidagi aniq ma'lumotlarni bekor qilib, ulardan biri buning sabablari IAPF inhibitörleri va ARA larni qabul qilinishi bo'lishi mumkin [7]. Dori vositalarining, renin-angiotensin-kutilmagan ingliz mualliflari Diqqatning sababi koronavirus tomonidan hujayraga kirish uchun angiotensin-konvertor fermenti 2 (ACE2) ishlatilishi deb nomlangan. Ikkala ACE inhibitori va ARB dan foydalanish ACE2 ishlab chiqarishni sezilarli darajada oshirishi mumkinligi ko'rsatilganligi sababli, ushbu dorilar COVID-19ning yanada og'ir kechishiga yordam berishi mumkin degan xulosaga kelishdi, ammo mualliflar xulosalarda juda ehtiyyot bo'lishgan. ularning koronavirus infektsiyasini ACE ingibitörlari va ARB'lerini qabul qilish bilan bog'liqligi hqidagi taxminlari faqat gipoteza ekanligini va maxsus rejalashtirilgan tadqiqotlar bilan tasdiqlanishi kerakligini tan oldi va shundan keyingina ACE inhibitörleri va ARA'larni cheklash tavsiya qilinishi mumkin. COVID-19 kasalligi va ularni boshqa ta'sir mexanizmiga ega dorilar bilan almashtiring [7]. Ko'p o'tmay, yana bir nashr paydo bo'ldi.

Diaz [8], unda muallif Xitoyda o'tkazilgan 1099 bemorni kichik tadqiqoti asosida [9] COVID-19ning eng og'ir natijalari gipertoniya, koronar arteriya kasalligi, diabet mellitus va surunkali bemorlarda kuzatilganligini ko'rsatadi. Buyrak kasalligi aynan shu bemorlar. Diaz, ACEI va ARA ni tayinlash uchun ko'rsatmalarga ega. E'tibor bering, asl nashrda IAPF inhibitori va ARA bilan olingan terapiya mavjud emas. Biroq, J. Diaz ACE inhibitorlari va ARA larni qabul qilish COVID-19 ning og'ir natijalari uchun xavf omillaridan biri degan xulosaga keladi [8].

Afsuski, yuqoridagi nashrlar ommaviy axborot vositalarida ham, amaliyotchilar orasida ham keng javob oldi. Bizda yurak qon tomir kasalliklari bilan og'rigan keksa bemorlarda ACE inhibitörleri va ARB'lerin bekor qilinishi haqida alohida (hozirgacha, ammo hujjatlashtirilmagan) hisobotlar mavjud. Ba'zi bir dalillarga asoslangan, xususan, Oksford tibbiyot universiteti Tibbiyot universiteti Tibbiyot markazi, bir tomonidan, ACE tomonidan etkazilgan zararning aniq dalillari yo'qligini anglab, juda noaniq hujjatlarni qabul qilishga shoshilgani ajablanarli. COVID-19 olish xavfi bo'lган bemorlarda inhibitorlar va ARB'lar, boshqasi bilan - bu dorilarni KVH juda og'ir bo'lмаган joyda bekor qilishga chaqiruvchilar [10]. Hatto COVID-19da ACE inhibitörleri yoki ARB'lerini qachon va qaysi bemorlarda bekor qilish kerakligini belgilaydigan maxsus algoritm ham taklif qilingan. Agar ariza

taklif qilingan algoritmning dalil darajasini daliliy tibbiyot nuqtai nazaridan ob'ektiv baholashga qaratilgan bo'lsa, u holda uni 1-tavsiyanoma (tavsiya etilgan algoritm foydadan ko'ra ko'proq zarar etkazishi mumkin) deb tasniflash kerak. "C" (ekspert xulosasi) deb qaralishi kerak. Ajablanarlisi shundaki, Oksford universiteti markazi tomonidan bildirilgan pozitsiya Britaniya tibbiyot jurnalida nashr etilgan tahririyat maqolasida qo'llab-quvvatlanmoqda [11]. Ushbu maqolada dalillarga asoslangan tibbiyotdan foydalanish yoki olib tashlash algoritmi faqat COVID-19 bilan ACE inhibitori ARA bo'lganida qayta nashr etildi. Shuni ham ta'kidlash kerakki, yuqoridagi pozitsiyani hozirgina dalillarga asoslangan tibbiyotning taniqli mutaxassisi G.FitsGerald ushbu tavsiyalar berilgan Evropa kardiologiya jamiyati prezidenti V.Kasadey bilan suhbatda tanqid qildi. Qarama-qarshi. Shuni ham ta'kidlash kerakki, yuqorida aytib o'tilgan nashrlar va ularning mualliflarining pozitsiyalari nashr etilgan asarlar tomonidan qattiq tanqid qilindi. R. Sarzani "shoshilinch spekulyatsiya xavfli bo'lishi mumkin" [12] degan fikrni bildirdi, virusning ACE2 bilan bog'lanishi oxir-oqibat RAASning giperaktivatsiyasiga va o'pkaga koronavirusning zararli ta'sirini kuchayishiga olib keladi deb ishondi. Shunga ko'ra, RAAS faoliyatini kamaytiradigan dorilar bu ta'sirni susaytiradi. Shuning uchun, R. Sarzanining so'zlariga ko'ra, KOVID-19 bilan kasallangan bemorlarda yuqoridagi dorilarni qo'llashni cheklash uchun hech qanday sabab yo'q.D.Gurvits koronavirus va ARA o'rtaisdagi retseptorlar uchun raqobatning klinik ahamiyati yo'q, deb hisoblaydi bemorlarning ahvoli [13]. Kardiologiya bo'yicha Evropa jurnali hozirda COVID-19-da IZ tizimi inhibitörleri kerakmi yoki yo'qmi mavzusiga bag'ishlangan maxsus nashrni bag'ishladi.

Maqolaning asosiy xulosasi: mavjud ma'lumotlarga asoslanib, shuningdek, ACE inhibitörleri va ARB'lerin CVD bo'lgan bemorlarda, shu jumladan patologik patologiyasi bo'lgan bemorlarda o'lim ko'rsatkichlariga ta'siri, ushbu dorilar bilan terapiya CHFda davom ettirilishi kerak, AH, miokard infarkti, KOVID-19 borligidan qat'i nazar, zamonaviy klinik tavsiyalarga muvofiq, RAASni to'sib qo'yadigan dori-darmonlarni bekor qilish yoki bemorlarning boshqa guruhlardan dori-darmonlarga o'tkazilishi istalmagan, chunki bu og'ir KOVIDda yurak-qon tomir o'limiga olib keladigan bemorlarni ko'paytirishi mumkin. 19. Bizning fikrimizcha, muhokama qilingan muammo eng to'liq va ob'ektiv ravishda M. Vaduganatan va boshqalarning nashrida baholangan [15].

Maqolada ACE inhibitörleri va ARA tomonidan RAAS aktivasyonu va COVID-19 kasalligi xavfi ortishi va uning murakkab kechishi o'rtaisdagi bog'liqlik haqida aytilgan gipotezaning klinik dalillari yo'qligi ta'kidlangan. Shuningdek, maqolada COVID-19 bilan og'rigan bemorlarda RAASga ta'sir ko'rsatadigan dorilar xavfsizligini klinik samaradorligi davom etayotganligi ta'kidlangan. Mualliflarning fikriga ko'ra, COVID-19 bilan kasallangan YUQK bilan og'rigan bemorlarda IAPF ARA ning bekor qilinishi klinik holatni baholash uchun olib borilgan tadqiqotlarni beqarorlashtirishi va nojo'ya natijalarga olib kelishi mumkin. Ishonchli klinik ma'lumotlar olinmaguncha, mualliflarning fikriga ko'ra, COVID-19 bilan og'rigan bemorlarda YUQK terapiyasini o'zgartirish uchun hech qanday sabab yo'q, hatto undan ham ko'proq ushbu kasallik xavfi bo'lgan bemorlarda vergulda. Professional jamoalar muhokama qilingan muammodan chetda qolishmadi. Shunday qilib, Evropa Jamiyati Kengashining ba'zi tibbiy maxsus bayonotlari, unda gipertoniya bilan og'rigan bemorlarga kardiologlarni gipertensiya uchun qabul qilishni davom ettirishni qat'iy tavsiya etilishi, odatdagagi antihipertenziv terapiya chiqarilishi, chunki klinik dalillar mavjud emasligi, YUQK bilan davolanishi qayd etilgan. Inhibitori yoki ARA ni COVID-19 infektsiyasi tufayli to'xtatish kerak [15].

Shunday qilib, biz tibbiyot bir necha bor patofiziologik ma'lumotlarga asoslangan gipotezalar, alohida, har doim ham aniq o'rganilmagan, qat'iy klinik dalillarga ega bo'lмаган harakat mexanizmlari to'g'risida spekulyatsiya qilish xato xulosalarga olib kelishi bilan duch kelganligini ta'kidlaymiz. Tibbiy amaliyotga tasdiqlanmagan gipotezalarni kiritishga urinishlar oldindan aytib bo'lmaydigan oqibatlarga olib kelishi mumkin. Bularning barchasi APFingibitörlerini va ARAlerini COVID-19 belgilarini ko'rsatganda bekor qilish uchun chaqiriqlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin, bu YUQK bilan millionlab odamlarning hayotini saqlab qolgan dorilar. Yuqumli kasalliklar oqibatida yurakka og'irlik ortishi sharoitida og'ir YUQK bilan og'rigan bemorlarda ushbu dorilarni bekor qilish, bizning fikrimizcha, halokatli oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Kardial aritmiyalar COVID-19 bilan bog'liq eng keng tarqalgan yurak-qon tomir asoratlaridan biridir. Aritmiyalarning tarqalishi engil COVID-19 uchun 6,9% dan og'ir COVID-19 uchun 44% gacha [1]. COVID-19da aritmiyalarning paydo bo'lish mexanizmlariga quyidagilar kiradi: metabolik kasalliklar va gipoksiya; gipokalemiya, uning genezisi virusning RAASga potentsial ta'siri bilan bog'liq; o'tkazuvchanligi va qorincha aritmiyalari bilan virusli miokarditning rivojlanishi [5]. COVID-19 ni davolashda

qo'llaniladigan ba'zi dorilar QT oralig'ining uzayishiga olib kelishi va torsades de pointes (VT) xavfini oshirishi mumkin [4]. COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda supraventrikulyar va qorincha anomaliyalari kuzatilishi mumkin yurak urish tezligi. Supraventrikulyar aritmialarning paydo bo'lishi, qoida tariqasida, qulay prognozga ega va bemorni tez reanimatsiya bo'limiga o'tkazishni talab qilmaydi, beqaror gemodinamikali bemorlar bundan mustasno [6]. Qorincha aritmialarning paydo bo'lishi, ayniqsa bemor antiviral terapiya olayotgan bo'lsa, hayot uchun xavfli aritmija sifatida ko'rib chiqilishi kerak. Ushbu terapiya paytida VT chastotasi juda past bo'lishi mumkin, ammo QT oralig'ining ehtimol uzayishi haqida biling kerak. QT oralig'ini uzaytiruvchi vositalarga quyidagilar kiradi: xlorokin, gidroksiklorokin, lopinavir-ritonavir kombinatsiyasi, azitromitsin. To'g'rilangan QT oralig'ining (QTc) dori tufayli uzayishi xavfini tabaqlash uchun Tisdeyl shkalasi qo'llaniladi (1-jadval) [5]. COVID-19 va yurak aritmiasini bilan og'igan bemorlarni tekshirishning majburiy usullariga quyidagilar kiradi: standart 12 qo'rg'oshinli EKG, biokimiyoviy qon testida kaliy darajasini aniqlash, transtorasik ekokardiyografiya (EchoCG) [6].

Dastlabki normal QTc qiymatida (<450 ms) EKG monitoringi antiviral terapiya birinchi qabul qilinganidan keyingi kuni o'tkazilishi kerak. Agar bemorda tug'ma yoki orttirilgan uzoq QT sindromi, bradikardiya <50 zarba/min, yurakning strukturaviy kasalligi bo'lsa yoki bemor QTc oralig'ini uzaytiruvchi dori-darmonlarni qabul qilgan bo'lsa, EKG monitoringi birinchi marta boshlanganidan keyin 4 soatdan keyin o'tkazilishi kerak. Antiviral preparatlarni qabul qilish. Antiviral terapiyani tayinlashdan oldin qon plazmasidagi kaliy darajasi <3,5 mmol/l bo'lmagligi kerak [6]. Aritmiya paroksizmlari uchun kupa terapiyasi gemodinamik parametrlarning barqarorligiga va yurak aritmialarning turiga qarab differentials tarzda amalga oshiriladi. Barqaror gemodinamikasi bo'lgan bemorlarda paroksismal AFda sinus ritmini tiklash uchun IC va III sinf preparatlari tavsija etiladi [2]. Og'ir organik yurak kasalligi belgilari bo'limgan va LV sistolik funktsiyasi saqlanib qolgan bemorlar propafenondan foydalanishlari ko'rsatilgan [3]. Propafenonning farmakodinamikasi preparatni planshetlar shaklida 450-600 mg yuklash dozasi sifatida buyurish va uni faqat bemor tomonidan ambulatoriya sharoitida qo'llash imkonini beradi, bu esa COVID-19 pandemiyasi davrida bemorlarni kasalxonaga yotqizish zaruratinini kamaytiradi. AFni yengillashtirishda propafenonning (propanorm) yuqori samaradorligi va xavfsizligi Prometey ko'p markazli klinik sinovida ko'rsatildi [3]. CHF yoki past qon bosimi bilan og'igan bemorlarda paroksismal AF uchun shoshilinch terapiya amiodaron infuzioni, beqaror gemodinamikasi bilan - elektr kardioversiyasini tayinlash bilan amalga oshirilishi kerak. VTni davolash vena ichiga beta-blokerlarni, amiodaronni va/yoki elektr impulsli terapiyani va yurak-o'pka reanimatsiyasini o'z ichiga oladi. Jiddiy organik yurak kasalligi bo'limgan bemorlarda va gipertenziya bilan og'igan bemorlarda paroksismal AFda sinus ritmini saqlab qolish uchun IC sinfidagi antiaritmik dorilar, birinchi navbatda propafenon tavsija etiladi. Yurakning og'ir strukturaviy patologiyasi mavjud bo'lganda, III toifadagi dorilar tavsija etiladi, CHF bemorlarida esa amiodaron tanlangan dori hisoblanadi [2]. COVID-19 ni davolashning hozirgi terapiyasi antiaritmik dorilar va antikoagulyantlar bilan dorilarning o'zaro ta'siriga ega bo'lishi mumkin. Xlorokin yoki gidroksiklorokinni, lopinavirning ritonavir bilan kombinatsiyalangan terapiyasini buyurishda ehtiyojkorlik bilan quyidagilarni buyurish kerak: dabigatran, varfarin, digoksin, BB. Dori vositalarining mumkin bo'lgan dozasini sozlash bilan majburiy EKG monitoringi talab qilinadi. Amiodaronni qo'llash xlorokin/gidroksiklorokinni, shuningdek lopinavirni ritonavir bilan birgalikda davolashda kontrendikedir [1].

Bemorlarning proqnozi yurak aritmialarning turiga va COVID-19 ning og'irligiga bog'liq. Yengil va o'rtacha darajadagi COVID-19 bilan og'igan bemorlarning proqnozi qulay. Og'ir COVID-19 bilan og'igan bemorlarda aritmija paydo bo'lishi proqnozni sezilarli darajada yomonlashtiradi [3].

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sun X., Wang T., Cai D., Hu Z., Chen J., Liao H. et. al. Cytokine storm intervention in the early stages of COVID-19 pneumonia. *Cytokine & Growth Factor Reviews*. 2020; 53:38-42.
2. World Health Organization. Clinical management of COVID-19. WHO Reference Number: WHO/2019-nCoV/clinical/2020.5. 2020. [Internet] 2020.
3. Министерство здравоохранения РФ. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 7 (03.06.2020). Москва.
4. Tobaqy M., Qashqary M., Al-Dahery S., Mujallad A., Hershan A.A., Kamal M.A. et al. Therapeutic management of patients with COVID-19: a systematic review. *Infection Prevention in Practice*. 2020;100061.



5. Darmon P., Dadoun F., Boullu-Ciocca S., Grino M., Alessi M-C., Dutour A. Insulin resistance induced by hydrocortisone is increased in patients with abdominal obesity. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*. 2006;291(5): E995-1002.
6. Zarković M., Beleslin B., Ćirić J., Penezić Z., Stojković M., Trbojević B. et. al. Glucocorticoid effect on insulin sensitivity: A time frame. *Journal of Endocrinological Investigation*. 2008;31(3):238-42.
7. Clore J., Thurby-Hay L. Glucocorticoid-Induced Hyperglycemia. *Endocrine Practice*. 2009;15(5):469-74.
8. Shono A., Mori S., Nakamura K., Yatomi A., Takada H., Tanaka H. et. al. Glucocorticoid-sensitive Paroxysmal Atrial Fibrillation, Sick Sinus Syndrome, and Mitral Regurgitation in a Patient with Malignant Rheumatoid Vasculitis. *Internal Medicine (Tokyo, Japan)*. 2019;58(21):3093-8.
9. Wright F.L., Vogler T.O., Moore E.E., Moore H.B., Wohlauer M.V., Urban S. et. al. Fibrinolysis Shutdown Correlates to Thromboembolic Events in Severe COVID-19 Infection. *Journal of the American College of Surgeons*. 2020; S1072-7515(20)30400-2.
10. Tang N., Li D., Wang X., Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2020;18(4):844-7.
11. Thachil J., Tang N., Gando S., Falanga A., Cattaneo M., Levi M. et al. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2020;18(5):1023-6.
12. Liao X., Wang B., Kang Y. Novel coronavirus infection during the 2019-2020 epidemic: preparing intensive care units - the experience in Sichuan Province, China. *Intensive Care Medicine*. 2020;46(2):357-60.
13. The OpenSAFELY Collaborative, Williamson E., Walker A.J., Bhaskaran K.J., Bacon S., Bates C. et al. OpenSAFELY: factors associated with COVID-19-related hospital death in the linked electronic health records of 17 million adult NHS patients. *Epidemiology*. 2020.
14. Schett G., Sticherling M., Neurath M.F. COVID-19: risk for cytokine targeting in chronic inflammatory diseases? *Nature Reviews Immunology*. 2020; 20(5):271-2.
15. Mehta P., McAuley D.F., Brown M., Sanchez E., Tattersall R.S., Manson J.J. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *The Lancet*. 2020;395(10229):1033-4.
16. Xu X., Han M., Li T., Sun W., Wang D., Fu B. et al. Effective treatment of severe COVID-19 patients with tocilizumab. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2020;117(20):10970-5.
17. Ucciferri C., Auricchio A., Di Nicola M., Potere N., Abbate A., Cipollone F. et al. Canakinumab in a subgroup of patients with COVID-19. *The Lancet Rheumatology*. 2020;
18. Wan M.T., Shin D.B., Winthrop K.L., Gelfand J.M. The risk of respiratory tract infections and symptoms in psoriasis patients treated with IL-17-pathway inhibiting biologics: A meta-estimate of pivotal trials relevant to decision-making during the COVID-19 pandemic. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2020; S0190962220308665.
19. Cao Y., Wei J., Zou L., Jiang T., Wang G., Chen L. et al. Ruxolitinib in treatment of severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): A multicenter, single-blind, randomized controlled trial. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2020; S0091674920307387.
20. Li H., Chen C., Hu F., Wang J., Zhao Q., Gale R.P. et al. Impact of corticosteroid therapy on outcomes of persons with SARS-CoV-2, SARSCoV, or MERS-CoV infection: a systematic review and meta-analysis. *Leukemia*. 2020;34(6):1503- 11.
21. Zha L., Li S., Pan L., Tefsen B., Li Y., French N. et al. Corticosteroid treatment of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Medical Journal of Australia*. 2020;212(9):416-20.
22. Zhao Z. Description and clinical treatment of an early outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangzhou, PR China. *Journal of Medical Microbiology*. 2003;52(8):715-20.
23. Ho J.C., Ooi G.C., Mok T.Y., Chan J.W., Hung I., Lam B. et al. High-Dose Pulse Versus Nonpulse Corticosteroid Regimens in Severe Acute Respiratory Syndrome. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2003;168(12):1449-56.

24. Majoor C.J., Sneeboer M.M.S., de Kievit A., Meijers J.C.M., van der Poll T., Lutter R. et al. The influence of corticosteroids on hemostasis in healthy subjects. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2016;14(4):716-23.
25. Johannsdottir S.A., Horváth-Puhó E., Dekkers O.M., Cannegieter S.C., Jørgensen J.O.L., Ehrenstein V. et al. Use of Glucocorticoids and Risk of Venous Thromboembolism: A Nationwide Population-Based CaseControl Study. *JAMA Internal Medicine*. 2013;173(9):743.
26. Stuijver DJ.F., Majoor C.J., van Zaane B., Souverein P.C., de Boer A., Dekkers O.M. et al. Use of Oral Glucocorticoids and the Risk of Pulmonary Embolism. *Chest*. 2013;143(5):1337-42.
27. Ye Z., Wang Y., Colunga-Lozano L.E., Prasad M., Tangamornsuksan W., Rochwerg B et al. Efficacy and safety of corticosteroids in COVID-19 based on evidence for COVID-19, other coronavirus infections, influenza, community-acquired pneumonia and acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Canadian Medical Association Journal*. 2020; cmaj.200645.
28. Yang Z., Liu J., Zhou Y., Zhao X., Zhao Q., Liu J. The effect of corticosteroid treatment on patients with coronavirus infection: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection*. 2020;81(1): e13-20.
29. Siddiqi H.K., Mehra M.R. COVID-19 illness in native and immunosuppressed states: A clinical-therapeutic staging proposal. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*. 2020;39(5):405-7.
30. Russell C.D., Millar J.E., Baillie J.K. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. *The Lancet*. 2020; 395(10223):473-5. ↑31. Zhang L, Yan X, Fan Q, Liu H, Liu X, Liu Z et. al. D-dimer levels on admission to predict in-hospital mortality in patients with Covid-19. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2020;18(6):1324-9.
31. Zhou F., Yu T., Du R., Fan G., Liu Y., Liu Z. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*. 2020;395(10229):1054-62.
32. Ronchetti S., Ricci E., Migliorati G., Gentili M., Riccardi C. How Glucocorticoids Affect the Neutrophil Life. *International Journal of Molecular Sciences*. 2018;19(12):4090.
33. Imtiaz F., Shafique K., Mirza S., Ayoob Z., Vart P., Rao S. Neutrophil lymphocyte ratio as a measure of systemic inflammation in prevalent chronic diseases in Asian population. *International Archives of Medicine*. 2012; 5(1):2.
34. Lorente D., Mateo J., Templeton A.J., Zafeiriou Z., Bianchini D., Ferraldeschi R. et al. Baseline neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) is associated with survival and response to treatment with second-line chemotherapy for advanced prostate cancer independent of baseline steroid use. *Annals of Oncology*. 2015;26(4):750-5.
35. Djaballah-Ider F., Touil-Boukoffa C. Effect of combined colchicinecorticosteroid treatment on neutrophil/lymphocyte ratio: a predictive marker in Behçet disease activity. *Inflammopharmacology*. 2020.

**Qabul qilingan sana 20.01.2023**

